

ICS 67. 120. 30

CCS X 20

**T/CAIAS**

**团 体 标 准**

**T/CAIAS 001—2022**

---

**深海小海带**

**Deep sea small kelp**

2022-04-15发布

2022-04-15实施

---

中国藻业协会发布



## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由山东海之宝海洋科技有限公司提出。

本文件由中国藻业协会归口解释。

本文件起草单位：山东海之宝海洋科技有限公司、中国水产科学研究院黄海水产研究所。

本文件主要起草人：郭莹莹、刘晓勇、王联珠、卢胜强、许玲玉、王少茜、蒋昕、朱文嘉、李娜、王伶俐。

本文件自发布之日起实施，有效期限三年，到期复审。



# 深海小海带

## 1 范围

本文件规定了深海小海带的要求、试验方法和检验规则。  
本文件适用于在深海海域栽培的新鲜小海带的质量判定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件。不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 5009.10 植物类食品中粗纤维的测定  
GB 11607 渔业水质标准  
GB 19643 食品安全国家标准 藻类及其制品  
GB/T 30891 水产品抽样规范

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**深海小海带 deep sea small kelp**

生长在水深大于30 m、流速为20 cm/s~60 cm/s的深水海域中，养成期少于150 d（北方地区一般为120 d~150 d，南方地区一般为90 d~120 d），长度不超过2.5 m，叶基部夹角不大于150°的鲜嫩小海带。

## 4 要求

### 4.1 水质

应符合GB 11607的规定。

### 4.2 感官要求

应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	要 求
形态	固着器假根状，中带部较厚，边缘薄而软；藻体表面粘滑，无孢子囊斑、无黄白边、无腐烂
色泽	藻体呈褐色，经漂烫后呈鲜绿色，有光泽
滋味与口感	经漂烫后味道鲜美、口感脆嫩爽滑

气味	具海藻固有的鲜腥味，无异味
----	---------------

#### 4.3 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标
叶基部夹角/ (°)	60~150
硬度 / (g)	400~1300
咀嚼度/ (g)	50~120
粗纤维/ (%，以干基计)	5~10

#### 4.4 安全指标

应符合GB 19643的规定。

### 5 试验方法

#### 5.1 感官检验

5.1.1 在光线充足、无异味或其他干扰的环境下，将整棵鲜海带平铺于工作台，展开叶体，用卷尺测量体长，按 4.2 的要求检查其形态、色泽和气味。海带各部位区分图参见附录 A。

5.1.2 取适量鲜海带样品置于 95 °C 以上沸水中漂烫 10 s，按 4.2 检查其色泽、滋味与口感。

#### 5.2 叶基部夹角

按本文件附录 B 的规定执行。

#### 5.3 硬度和咀嚼度

按本文件附录 C 的规定执行。

#### 5.4 粗纤维

5.4.1 试样制备：取至少三整棵鲜海带，按纵向从中心剖成两半，各取其中半棵海带，按 5 cm 宽度横切为数段，每隔 1~2 段取 1 段，合并试样，绞碎成 2 cm×2 cm 不规则小块，匀浆后待测。

5.4.2 检测：取上述试样，按 GB/T 5009.10 的规定执行，计算结果以干基计。

#### 5.5 安全指标

取 5.4.1 制备的试样，按 GB 19643 规定的检验方法执行。

### 6 检验规则

#### 6.1 组批规则

同一海域、同一天、同一筏架上收获的鲜海带为同一检验批次。如不能确定收获状况时，可按同时交收的数量以10 t为同一检验批，不足10 t也按同一检验批计。按批号抽样。

## 6.2 抽样方法

按GB/T 30891的规定执行。在同一批次产品中随机抽取至少5棵海带，合并作为检验样品。

## 6.3 检验分类

### 6.3.1 交收检验

每批产品交收前应进行交收检验，由生产单位质量检验部门执行，检验项目为感官、体长和叶基部夹角。检验合格后签发检验合格证，产品凭检验合格证交收。

### 6.3.2 型式检验

有下列情况之一时应进行型式检验，检验项目为本文件中规定的全部项目：

- a) 每年海带采收初期和末期；
- b) 养殖海域或养殖技术发生变化，可能影响产品质量时；
- c) 国家行政主管部门提出进行型式检验要求时；
- d) 交收检验与上次型式检验有较大差异时；
- e) 对质量有争议，需要仲裁时。

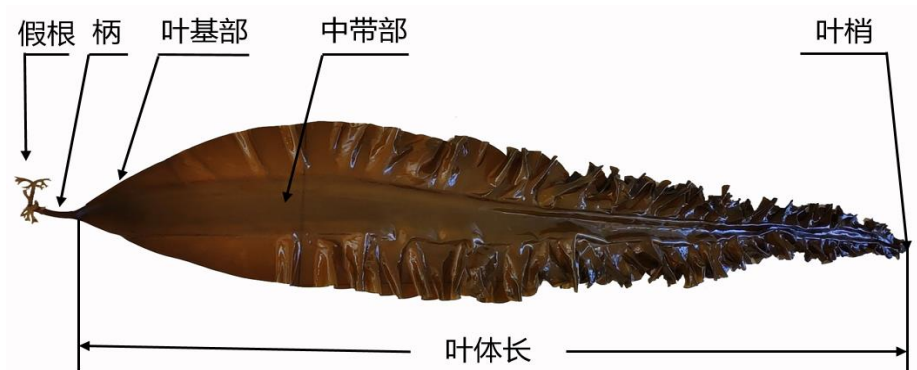
## 6.4 判定规则

6.4.1 检验项目全部合格时，判定该批产品质量符合本文件的规定。

6.4.2 检验项目如出现不合格时，应重新自同批产品中抽取两倍量样品进行复检，以复检结果为准。若仍有1项不合格，判定该批产品不符合本文件的规定。

附录 A  
(资料性)  
海带各部位示意图

海带各部位的区分见图A.1。



图A.1 海带各部位示意图

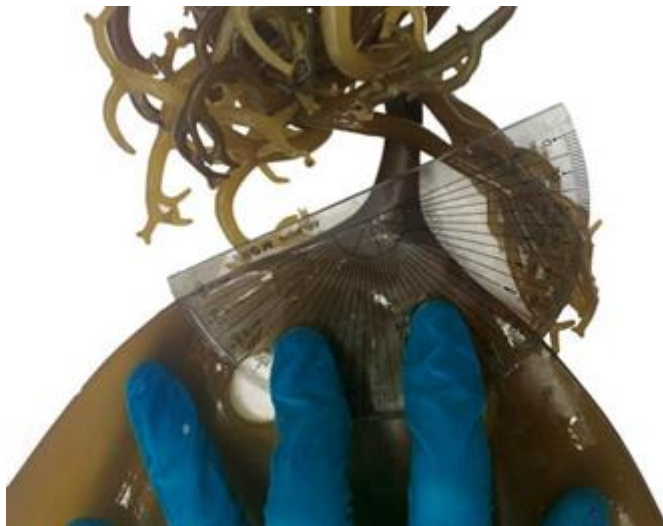


附录 B  
(规范性)  
海带叶基部夹角的测定

将海带伸展平整，用量角器或三角板测量叶基部夹角（见图B.1、图B.2）。



图B.1 用三角板测量海带的叶基部夹角



图B.2 用量角器测量海带的叶基部夹角

## 附录 C

### (规范性)

#### 深海小海带的硬度和咀嚼度的测定

##### C.1 原理

当探头向载物平台恒速运动时，探头挤压样品直到破裂，测得的瞬时破断力，即为硬度。

咀嚼度是指将样品咀嚼至可吞咽状态时所需的力量，咀嚼度大小用硬度、内聚性、弹性三者的乘积表示。

##### C.2 仪器和设备

C.2.1 TA-XT质构仪(物性分析仪)：配有直径为2 mm的P/2柱状探头。

C.2.1 打孔器

##### C.3 测定步骤

C.3.1 将鲜海带叶体平铺展开，用打孔器从距离海带柄部约20 cm且靠近中带部两侧的部位取样。



图C.1 打孔器取样

C.3.2 选用TPA全质构分析模式进行硬度和咀嚼度的测定，设置测前速度为1.00 mm/s，测试速度为1.00 mm/s，测后速度为1.00 mm/s，触发力为5.0 g，下压距离为3 mm，两次压缩停留间隔时间为5 s，数据采集率为400 p/s。

C.3.3 取海带样品置于载物平台上，中心对准探头。当探头恒速挤压至海带样品瞬间破裂时读数，检测结果以两次测量的平均值表示。